

Roll No

AL-604 (A) (GS)

B.Tech. VI Semester

Examination, May 2024

Grading System (GS)

Cloud Computing

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

- Note:** i) Answer any five questions.
किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
- ii) All questions carry equal marks.
सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।
- iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।
1. a) Compare and contrast Grid computing with Cloud computing, highlighting their differences and similarities.
क्लाउड कम्प्यूटिंग के साथ ग्रिड कंप्यूटिंग की तुलना करें और उनके अंतर और समानताओं पर प्रकाश डालें।
- b) Discuss potential challenges and risks associated with adopting Grid and Cloud computing from both business and IT perspectives.
व्यवसाय और IT दोनों दृष्टिकोणों से ग्रिड और क्लाउड कम्प्यूटिंग को अपनाने से जुड़ी संभावित चुनौतियों और जोखिमों पर चर्चा करें।

PTO

2. a) Explain how organizations can determine the most suitable Cloud deployment model based on their requirements and constraints.
बताइए कि संगठन अपनी आवश्यकताओं और बाधाओं के आधार पर सबसे उपयुक्त क्लाउड परिनियोजन मॉडल कैसे निर्धारित कर सकते हैं।
- b) Define computing on demand and explain how it enables dynamic provisioning of computing resources in the Cloud?
माँग पर कम्प्यूटिंग को परिभाषित करें और बताइए कि यह क्लाउड में कम्प्यूटिंग संसाधनों के गतिशील प्रावधान को कैसे सक्षम बनाता है?
3. a) Discuss the importance of information security in Cloud computing and the challenges associated with securing Cloud environments.
क्लाउड कम्प्यूटिंग में सूचना सुरक्षा के महत्व और क्लाउड वातावरण को सुरक्षित करने से जुड़ी चुनौतियों पर चर्चा करें।
- b) Define SaaS, PaaS, and IaaS models and explain their differences.
SaaS, PaaS और IaaS मॉडल को परिभाषित करें और उनके अंतर समझाइए।
4. a) Explain how virtualization enables efficient utilization of hardware resources by abstracting physical hardware from virtualized instances.
बताइए कि कैसे वर्चुअलाइजेशन वर्चुअलाइज्ड इंस्टेंसेस से भौतिक हार्डवेयर को अलग करके हार्डवेयर संसाधनों के कुशल उपयोग को सक्षम बनाता है।

- b) Discuss the benefits of LPAR, such as improved resource allocation and isolation between partitions.
 बेहतर संसाधन आवंटन और विभाजनों के बीच अलगाव जैसे LPAR के लाभों पर चर्चा करें।
5. a) Define a virtualized data center and explain its architecture, which typically consists of virtualized servers, storage and networking.
 एक वर्चुअलाइज्ड डाटा सेंटर को परिभाषित करें और इसके आर्किटेक्चर की व्याख्या करें, जिसमें आमतौर पर वर्चुअलाइज्ड सर्वर, स्टोरेज और नेटवर्किंग शामिल होते हैं।
- b) Explain how cloud security encompasses various aspects such as data security, network security, identity management and compliance.
 बताइए कि कैसे क्लाउड सुरक्षा डाटा सुरक्षा, नेटवर्क सुरक्षा, पहचान प्रबंधन और अनुपालन जैसे विभिन्न पहलुओं को शामिल करती है।
6. a) Describe secure execution environments and communications in cloud architectures, including encryption, secure protocols and secure bootstrapping mechanisms.
 एन्क्रिप्शन, सुरक्षित प्रोटोकॉल और सुरक्षित बूटस्ट्रैपिंग तंत्र सहित क्लाउड आर्किटेक्चर में सुरक्षित निष्पादन वातावरण और संचार का वर्णन करें।
- b) Provide recommendations for securing virtual machines (VMs) in cloud environments, such as using hardened images, implementing network segmentation and monitoring VM activity.
 क्लाउड वातावरण में वर्चुअल मशीन (VMs) को सुरक्षित करने के लिए सिफारिशें प्रदान करें, जैसे कठोर छवियों का उपयोग करना, नेटवर्क विभाजन को लागू करना और VM गतिविधि की निगरानी करना।

PTO

7. a) Provide examples of how SOA facilitates interoperability and integration between cloud-based services and applications.
 उदाहरण प्रदान करें कि कैसे SOA क्लाउड-आधारित सेवाओं और अनुप्रयोगों के बीच अंतर संचालनीयता और एकीकरण की सुविधा प्रदान करता है।
- b) Discuss the role of Independent Software Vendors (ISVs) in developing and deploying e-Business applications on cloud platforms.
 क्लाउड प्लेटफॉर्म पर ई-बिजनेस एप्लिकेशन को विकसित करने और तैनात करने में स्वतंत्र सॉफ्टवेयर विक्रेताओं (ISVs) की भूमिका पर चर्चा करें।
8. Write a short note on any two:
- Public vs. Private Clouds
 - Storage Virtualization
 - Role-Based Access Control (RBAC)
 - Cloud Infrastructure Benchmarks
- किन्हीं दो पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।
- सार्वजनिक बनाम निजी बादल
 - भंडारण वर्चुअलाइजेशन
 - भूमिका-आधारित अभिगम नियंत्रण (RBAC)
 - क्लाउड इन्फ्रास्ट्रक्चर बेंचमार्क
